



# Drijfmest in de graanteelt: mogelijkheden binnen de MAP-normen, mogelijke kostenbesparing?

In enkele jaren geleden (1996-1998) werd binnen het landbouwcentrum Granen reeds ervaring opgedaan met het gebruik van drijfmest in de graanteelt. In het kader van de veranderende context (mestdecreet, nitraatresidu, graan- en meststofprijzen, ...) komt dit thema terug sterk in de belangstelling. Een eenvoudige berekening met de huidige prijzen op basis van de resultaten van de vroegere proeven, onderbouwt het idee dat drijfmest een meerwaarde kan bieden voor de teelt van wintertarwe.



Het gebruik van drijfmest in het voorjaar om een deel van de stikstofbehoefte van tarwe in te vullen is een mogelijkheid die in de huidige situatie zeker in de polders, niet buiten beschouwing gelaten mag worden.

Dierlijke mest binnen de graanteelt is echter niet evident. Het gebruik ervan kan weliswaar ook een afzet betekenen voor deze

dierlijke mest en dus ook een goedkopere bemesting voor de landbouwer in kwestie. Dit alles moet echter passen binnen de normen van het mestdecreet.

Hierbij moet er gekeken worden naar de 'nawerking' van deze dierlijke mest. Dierlijke mest bestaat namelijk uit fracties stikstof die onmiddellijk vrijkomen en fracties stikstof die gebonden zijn en in de loop van de tijd kunnen vrijkomen. Er treedt op korte termijn dus een

stikstofvrijstelling op waarvan de tarwe het verdere groeiseizoen kan profiteren. Voor de bemesting in latere stadia is het dan ook belangrijk rekening te houden met deze bijdrage. De stikstofvrijstelling gaat immers door wanneer de tarwe geen

TABEL 1

## Proefomstandigheden op de drijfmestbemestingsproefvelden 2009.

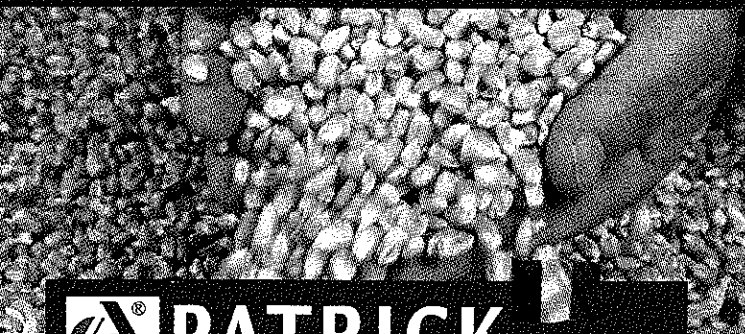
	Linters	Tongeren	Houtave
<b>Proefveldgegevens</b>			
Proefnemer <sup>(*)</sup>	1	2	3
Grondsoort	lichte leem	leem	polder
% C	0,7	1,5	1,5
Voorvrucht	suikerbieten	aardappelen	maïs
Zaaidatum	31/10/2008	23/10/2008	01/11/2008
Variëteit	Sahara	Sahara	Carenius
<b>N-reserve (kg N/ha)</b>			
Staalnamedatum	23/02/2009	20/03/2009	04/04/2009
0 - 30 cm	19,0	20,7	19,2
30 - 60 cm	41,8	26,3	13,2
60 - 90 cm	46,6	38,9	12,1
<b>0 - 90 cm</b>	<b>107,4</b>	<b>85,9</b>	<b>44,5</b>
N-index	183 normaal	189 normaal	82 zeer laag
<b>N-advies (kg N/ha)</b>	<b>165(68-33-64)</b>	<b>169(66-42-61)</b>	<b>240(90-70-80)</b>
Datum minerale bemesting			
eerste fractie (F1)	18/03/2009	17/03/2009	24/03/2009
tweede fractie (F2)	20/04/2009	21/04/2009	23/04/2009
derde fractie (F3)	20/05/2009	25/05/2009	19/05/2009
Datum organische bemesting	18/03/2009	20/03/2009	10/04/2009

(\*) Proefnemer: 1 Bodemkundige Dienst van België, te Heverlee.

2 vzw PIBO Campus en het Provinciaal Instituut voor Biotechnisch Onderwijs (PIBO), te Tongeren.

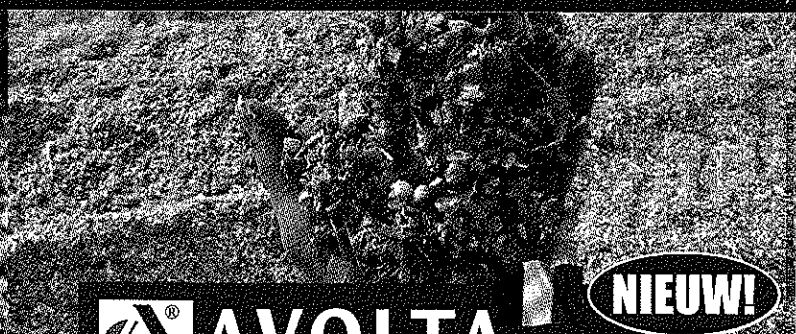
3 Provincie West-Vlaanderen, West-Vlaams Proefcentrum voor de Akkerbouw (WIPA) vzw, te Rumbek-Beitem.

## Opbrengst en kwaliteit



**PATRICK** FAO 200

- hoogste én vroegste korrelopbrengst in België
- zeer gekend, veel gezaaid



**AVOLTA** FAO 220

**NIEUW!**

- topverteerbaarheid, nu ook in België verkrijgbaar
- hoge VEM, hoog zetmeel én hoge celwandvertering

aanbevolen door de topkwekers van



tel. 016 - 80 80 90  
www.limagrain.be



stikstof meer opneemt en ook na de oogst, zodat deze gemineraliseerde stikstof, kan resulteren in een verhoogd nitraatresidu.

## Proeven

In 2009 werden daaromtrent opnieuw een aantal proeven aangelegd. De proefvelden te Linter en Tongeren hadden een lemige textuur, het proefveld in Houtave lag in de kustpolders. In het voorjaar werd voor elk perceel een mineraal stikstofonderzoek uitgevoerd. Op basis van de N-indexmethode werd het stikstofbestedingsadvies berekend (tabel 1). De eerder beperkte stikstofreserve in de bodem en de lage hoeveelheid minerale stikstof die gedurende het groeiseizoen zou vrijkomen voor de teelt (N-index) maken dat het bemestingsadvies in de polders zeer hoog was. De stikstofreserve te Linter en Tongeren lag op een iets hoger niveau, maar rekening houdend met de verwachte N-mineralisatie lag de geadviseerde stikstofgift op een normaal niveau.

Om de mogelijkheden binnen het mestdecreet te bekijken worden enkel objecten aangelegd die voldoen aan de voorwaarden van het mestdecreet. Bij de objecten (tabel 2) die aangelegd werden, kunnen er vergelijkingen gemaakt worden op basis van de overeenkomstige factoren. Enerzijds worden er objecten aangelegd om de nawerking van de drijfmest te kunnen nagaan, anderzijds worden er objecten aangelegd waarin men tracht een zo laag mogelijk nitraatresidu te behalen in het najaar, met behoud van opbrengst.

Op alle proefvelden werd varkensdrijfmest toegediend. In Linter werd met een zodebemester gewerkt waarbij het ganse perceel werd bereiden. In Tongeren werd met sleepslangen gereden in de sproeisporen. Te Houtave werd gebruikgemaakt van het navelstrengsysteem. In tabel 2 werd voor elke behandeling eerst de dosis varkensmest (ton/ha) weergegeven, vervolgens de totale N-aanvoer via de mest en dan de verwachte bemestingswaarde van de toegediende mest. In de volgende kolommen is

aangegeven hoeveel minerale stikstofmeststoffen in de drie N-fracties werd toegediend. De laatste kolom geeft in kg N/ha de totale N-aanvoer (minerale meststof + dierlijke mest).

## Resultaten

Tabel 3 geeft per proefveld de opbrengstresultaten. De percelen gelegen in de leemstreek te Linter en Tongeren kenden zelfs op de niet-bemeste objecten een tamelijk hoge opbrengst. De bodem stelde, zoals voorspeld, dan ook vlot nutriënten vrij. Bovendien wist het gewas deze optimaal te benutten. Dit wordt bevestigd door de resultaten van object 3, waarin een verminderde bemesting toch een opbrengst oplevert die vergelijkbaar is met de opbrengst van een bemesting volgens advies. Het gebruik van drijfmest geeft geen statistisch opbrengstverschil en ook tussen de objecten met toediening van drijfmest, zijn de verschillen zeer gering.

De situatie in de polders te Houtave is enigszins afwijkend. Hier

blijkt een duidelijk positief effect van een minerale stikstofgift, waarbij de opbrengst bij de adviesgift gemiddeld drie keer hoger gelegen is dan bij de getuige. Ook het verminderen van de adviesbemesting geeft op deze locatie statistisch een lagere opbrengst in vergelijking met de opbrengst op de objecten met adviesbemesting. Het gebruik van drijfmest resulteert in een meeropbrengst; statistische verschillen tussen de objecten onderling werden echter niet waargenomen. Dit blijkt duidelijk uit de vergelijking van de resultaten van behandeling 3 en deze van behandeling 5 tot en met 8. De verwachte bemestingswaarde van 83 kg N/ha uit de drijfmest van biggenopfok kwam duidelijk tot uiting in de opbrengstresultaten.

Op het moment van de tarweoogst lagen de nitraatresidu's op de drie locaties op een laag niveau. Voorts kon er geen eenduidige invloed van de toedieningswijze waargenomen worden. In Linter lag het nitraatresidu op de objecten met toediening van drijfmest 10 tot 20 eenheden hoger dan de andere behandelingen. Op de andere locaties werd deze trend echter niet bevestigd. De mineralisatie die na de oogst van de winterarwe nog optreedt, is tamelijk omvangrijk in de polders. In de leemstreek bleef het effect hiervan eerder beperkt.

## Besluiten

Het gebruik van drijfmest in het voorjaar om een deel van de stikstofbehoefte van tarwe in te vullen is een mogelijkheid die in de huidige situatie met het mestdecreet, nitraatresidumetingen, graan- en meststofprijzen, zeker in de polders, niet buiten beschouwing gelaten mag worden. Immers dankzij de toediening van drijfmest in het voorjaar kan de minerale bemesting sterk verminderd worden, hetgeen reeds een aanzienlijke kostenbesparing oplevert. Belangrijk is wel dat de toediening onder gunstige omstandigheden gebeurt, zodat de effecten op de bodemstructuur beperkt blijven.

In het warme en vochtige voorjaar van 2009 kon het gewas vlot stikstof uit de bodem opnemen. Dit uitte zich niet enkel in een gering verschil tussen de opbrengstresultaten van de verschillende behandelingen met drijfmesttoediening, maar ook in de nitraatresidu's bij de oogst. Deze lagen allen op een laag niveau, zelfs indien een gedeelte van het bemestingsadvies via een organisch bemesting werd ingevuld.

I. Hermans en J. Brie  
Bodemkundige Dienst van België  
voor LC

TABEL 2

## Toegediende hoeveelheden organische en minerale meststoffen per hectare op de verschillende proefvelden.

Object	Linter			Tongeren			Houtave		
	ORGANISCH	MINERAAL	TOT.	ORGANISCH	MINERAAL	TOT.	ORGANISCH	MINERAAL	TOT.
beh. omschrijving	ton	kg N	kg N	ton	kg N	kg N	ton	kg N	kg N
1 getuige	0	0-0-0	0	0	0-0-0	0	0	0-0-0	0
2 advies N-index zonder drijfmest	0	68-33-64	165	0	66-42-61	169	0	85-60-64	209
3 zelfde minerale gift als bij drijfmest	0	33-33-27	93	0	34-34-29	97	0	46-34-64	144
4 mineraal verhoogde F1, verlaagde F3	0	88-33-44	165	-	-	-	0	109-60-40	209
5 drijfmest advies	20	33-0-60	214	18	35-0-62	191	25	46-34-64	275
6 drijfmest vertraagde vrijstelling (lage F3)	20	33-33-27	214	18	34-34-29	191	25	70-44-30	275
7 drijfmest vlotte vrijstelling (geen F1)	20	0-33-60	214	18	0-35-62	191	25	0-64-80	275
8 drijfmest late vrijstelling (geen F2)	20	53-30-40	244	18	53-32-42	221	25	64-0-80	275

TABEL 3

## Opbrengstresultaten en nitraatresidu's (kg N/ha 0-90 cm) op de verschillende proefvelden.

Object	Linter				Tongeren				Houtave			
	korrelomp. bij 15% vocht (relatieven)	hectolitergewicht bij 15% vocht (relatieven)	nitraatresidu bij oogst (kg N/ha)	referentie periode (kg N/ha)	korrelomp. bij 15% vocht (relatieven)	hectolitergewicht bij 15% vocht (relatieven)	nitraatresidu bij oogst (kg N/ha)	referentie periode (kg N/ha)	korrelomp. bij 15% vocht (relatieven)	hectolitergewicht bij 15% vocht (relatieven)	nitraatresidu bij oogst (kg N/ha)	referentie periode (kg N/ha)
1	93,2	99,2	23,7	29,9	93,7	96,7	22,5	-	33,4	98,8	42,6	82,2
2	100	100	37,6	54,0	100	100	26,6	-	100	100	34,6	80,9
	= 11.652 kg/ha	= 78,2 kg/hl	= 11.329 kg/ha	-	= 78,6 kg/hl	= 12.314 kg/ha	= 77,7 kg/hl	-	-	-	-	-
3	99,5	100,1	25,2	-	96,9	97,7	53,4	-	88,7	97,8	35,6	73,4
4	98,8	98,6	-	-	-	-	-	-	102,4	101,6	35,4	71,3
5	99,9	100,7	33,4	42,8	95,7	94,9	21,6	-	106,7	102,1	41,9	87,3
6	100,3	100,1	59,7	-	96,2	97,3	51,7	-	106,6	101,8	30,4	77,7
7	99,6	100,4	49,4	37,6	96,9	98,4	26,4	-	103,3	100,7	30,6	86,1
8	101,2	99,8	55,0	-	96,3	97,1	18,2	-	106,1	100,9	30,9	91,9